ＯＥＭ殿向け

Universal Serial Bus Interface
External Floppy Disk Drive Unit

Slim-FBU

Model YD-8U10

製 品 仕 様 書

Y-E DATA®

FDUS-528002 REV.F

改版履歴

Rev.	改版日	改版内容
A	1998 12/9	初版
B	1999 6/17	ケース、ケーブル色変更 ケーブル長変更
C	1999 10/5	1-chip化によるUSB方式の変更(1.0→1.1)
D	1999 12/8	SI単位系に統一
E	2000 7/11	Windows ME, Windows CE2.11に対応 等
F	2002 4/2	対応OS追加(Windows XP, CE3.0, Mac OS)、「製品保証制限」、「ハイセイフティ用途での使用について」追記

USB は Universal Serial Bus の略で、USB デバイスと、これらのデバイスがファンクションによって与えられるケイパビリティをホストに接続する為のソフトウエアならびにハードウエアの総称です。
IBM、PC-DOS、AT、PC/AT は米国 International Business Machine Corporation の登録商標です。
MS、MS-DOS、Windows は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。

その他、本書に掲載されている会社名、製品名は、それぞれ各社の商標または登録商標です。

- 権利者の許諾を得ることなく、このソフトウェアおよび取扱説明書の内容の全部または一部を複製すること、およびソフトウェアを賃貸することは著作権法上禁止されております。
- 本製品に付属のソフトウェアを使用したことによって生じた金銭上の損害、逸失利益、および第三者からのいかなる請求等につきましても、当社は一切その責任を負いません。
- このソフトウェアは、指定された装置以外には使用できません。
- このソフトウェアの仕様は、改良のため予告なく変更することがあります。
- 使用上の誤り、他の機器から受けた障害または不当な修理や改造による故障および損傷については責を負いかねます。
- 万一、本製品の製造上の原因による不良がありましたらお取替えいたします。それ以外の責はご容赦ください。

本製品のハイセイフティ用途での使用について
・ 本製品は、一般事務用、パーソナル用、家庭用などの一般的用途を想定したものであり、ハイセイフティ用途での使用を想定して設計・製造されたものではありません。
・ お客様は、当該ハイセイフティ用途に要する安全性を確保する措置を施すことなく、本製品を使用しないでください。
ハイセイフティ用途とは、以下の例のような、極めて高度な安全性が要求され、仮に当該安全性が確保されない場合、直接生命・身体に対する重大な危険性を伴う用途をいいます。
原子力核制御、航空機飛行制御、航空交通管制、大量輸送運行制御、生命維持、兵器発射制御など

本製品仕様書は予告無く変更する場合があります。

目 次

1.　はじめに 1

2.　製品構成 2

2.1　製品ブロック図 3
2.2　ドライバ　ソフトウェア 4

3．製品仕様 5

3.1　システム・コントロール部仕様 5
3.2　ＦＤＤ仕様 6
3.3　ケーブル仕様 6
3.4　外観仕様 7
3.4.1　ケース仕様 7
3.4.2　機械的仕様 7
3.4.3　外観図 7
3.4.4　外形寸法図 7
3.4.5　ラベルデザイン 8

4．システム仕様 8

4.1　電源仕様 8
4.3　環境仕様 9

5．梱包仕様 10

1. はじめに

Slim-FBUは、FDD基板の中にUSBコントロール回路を内蔵し、USBI/Fを備えたFDD装置として

小型軽量最薄型化(17 mm厚さ)を実現し携帯性を更に向上させた製品です。

以下の様な特長を持っています。

① Windows, Mac OS対応

Slim-FBUは、以下のUSB環境に対応しています。

Windows XP	Windows98
Windows2000	Windows98 SE
WindowsME	WindowsCE 2.11(H/PC Pro3.0) , 3.0
Mac OS Ver. 8.6 , 9.0 , 9.04 , 9.1 , 9.2 , 10.1	

Win98 , WinCEについては弊社よりドライバー提供可能です。

WinCE用ドライバーは、次のプロセッサに対応しています。ARM, MIPS, SH4

② 標準USBインターフェース

Slim-FBUは、以下の点における標準USBインターフェイスを持ち、USB規格のホスト(ルート・ハブ)又は、ハブ上のポートに接続して使用する事が出来ます。

- USBプロトコルの包含
- 構成やリセットなどの標準USB動作に対する応答
- 標準ケイパビリティ記述情報

③ 動的脱着

USB規格に適合したUSBポートを持つコンピュータであれば、ホストコンピュータや他の周辺機器の動作中に、Slim-FBUの接続、使用、及び切断が可能です。

④ 低消費電力

Slim-FBUは、低消費電力設計になっております。動作時2 W、待機時2.5 mWの電力を消費します。

⑤ 720 kB, 1.2 MB, 1.44 MB フォーマット対応

幅広いデータ交換にお使い頂ける様、Slim-FBUは720 kB, 1.2 MB, 1.44 MBフォーマットに対応しています。メディア種別の認識は全て自動的に行われるため、ユーザが指定したり、スイッチで切り替えたりシステムを立ち上げ直す必要は有りません。

《注意》

- ✧ 本機からシステムを起動することは出来ません。ただし、コンピュータ側の BIOS を変更することにより本機から起動することは可能です。
- ✧ 電源は USB ポートから直接供給されますので、AC アダプタなどの外部電源は持っていません。

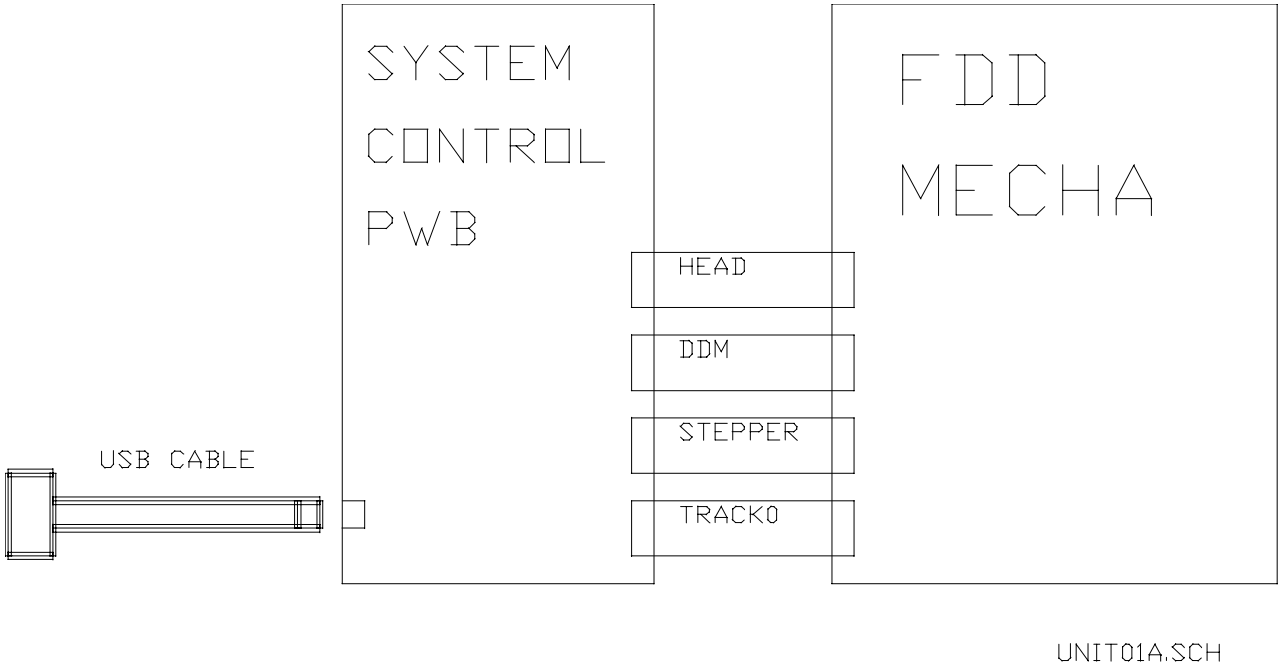
2. 製品構成

Slim-FBUは、次の製品により構成されています。

名称	数量
本体	1
ホストPC側のドライバ ソフト	1

2.1 製品ブロック図

Slim-FBUのブロック図は次のとおりです。



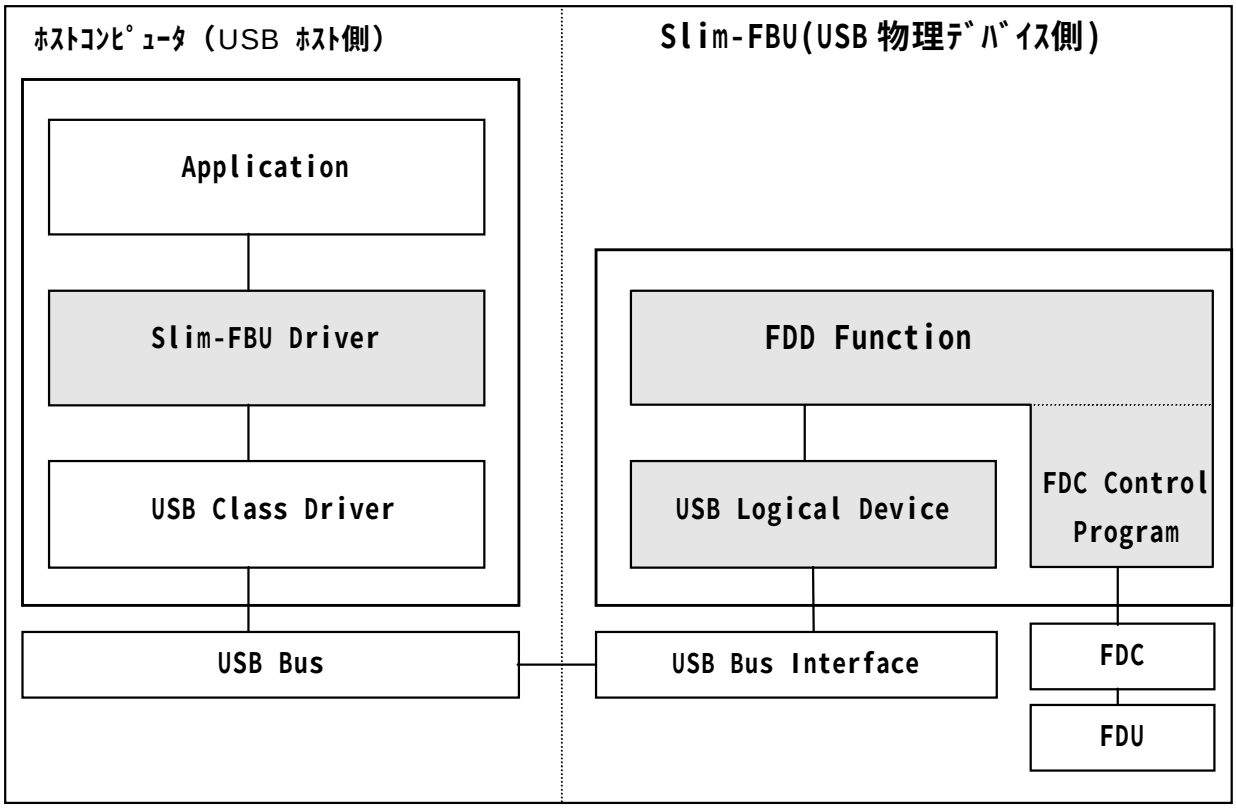
2.2 ドライバ ソフトウェア

ホストコンピュータと Slim-FBU は、USB バス・インターフェイスを介してデータ交換を行います。

ホストコンピュータ側には、オペレーティングシステムとして Windows98 以降が予めインストールされていなければなりません。

Slim-FBU 側には、ホストコンピュータ側の USB の各階層に対応する各階層と、その上位に位置するFDC制御用プログラムがROM内に格納されており、マイコン上で実行されます。

以下に、ホストコンピュータと Slim-FBU のソフトウェア構成を示します。



注１：□は Slim-FBU 専用ソフトウェアを示します。

Slim-FBU Driver ：USB ﾎｽﾄ側のｸﾗｲｱﾝﾄｿﾌﾄｳｪｱに位置し、ｼｽﾃﾑから Slim-FBU に対する Read/Write/Format 等の I/O ﾘｸｴｽﾄを処理します。

USB Logical Device ：USB ﾃﾞﾊﾞｲｽ側の USB 論理ﾃﾞﾊﾞｲｽに位置し、Control Endpoint, Bulk Input Endpoint, Bulk Output Endpoint, Interrupt Endpoint の処理を行います。

FDD Function ：USB ﾃﾞﾊﾞｲｽ側のﾌｧﾝｸｼｮﾝに位置し、Slim-FBU Driver から送られたｺﾏﾝﾄﾞを処理し、FDC Control Program に渡します。

FDC Control Program ：USB ﾃﾞﾊﾞｲｽ側のﾌｧﾝｸｼｮﾝに位置し、FDD Function から渡されたｺﾏﾝﾄﾞにて FDC の制御を行い、FDU とのﾃﾞｰﾀ転送を行います。

3. 製品仕様

3.1 システム・コントロール部仕様

システム・コントロール部は、
MICON、USB及び、FDCに分かれています。

① MICON

アーキテクチャ	16 ビット・マイクロコントローラ

② USB

方式	USB spec Rev.1.1
伝送レート	FULL SPEED対応(12 Mbps)
信号レベル	USB規格に適合した、差分(＞200 mV)データ
通信方式	半二重通信

③ FDC

アーキテクチャ	μPD765フロッピ・ディスク・コントローラとコンパチブル
データセパレータ	デジタルPLL方式

3.2 FDD部仕様

FDD YD-8U10-xxFDxxxx (Y-E DATA)

3.5型FDD / 3モード

LEDカラー 緑

メディア		2HD				2DD	
未フォーマット容量		2.0 MB		1.6 MB		1.0 MB	
フォーマット容量	セクタサイズ	容量	セクタ／トラック	容量	セクタ／トラック	容量	セクタ／トラック
	512 B	1440 kB	18	1200 kB	15	640 kB	8
	512 B	-	-	-	-	720 kB	9
	1024 B	-	-	1280 kB	8	-	-
トラック		80		80		80	
ヘッド		2		2		2	
変調方式		MFM		MFM		MFM	
回転速度(min^{-1})		300		360		300	
転送速度(kbits/s)		500		500		250	
MTBF		30,000 h.					
エラーレート	ハードエラー	10^{12} ﾋﾞｯﾄに1回以下					
	ソフトエラー	10^{9} ﾋﾞｯﾄに1回以下					
	シークエラー	10^{6} ﾋﾞｯﾄに1回以下					

3.3 ケーブル仕様

外皮	塩化ビニール (PVC)
色	フローズンホワイト
配電用導線	28 AWG
信号用導線	28 AWG 1ペア
ケーブル長	200 mm(TYP コネクタ部含まず)
シールド	有

3.4 外観仕様

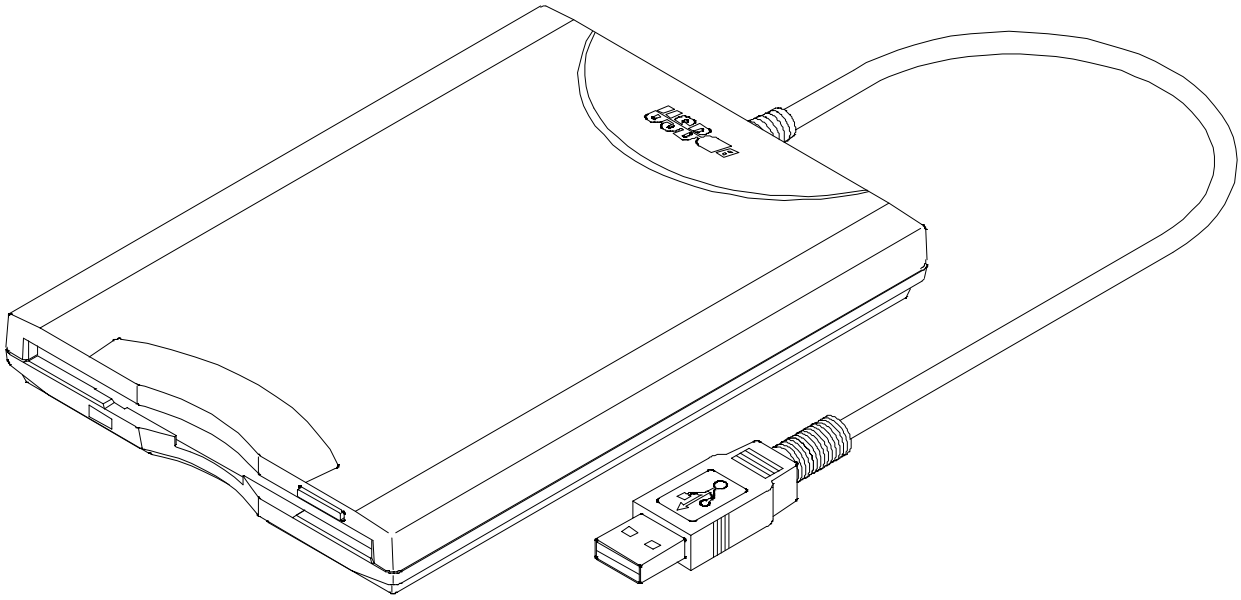
3.4.1 ケース仕様

ユニットカラー	上ケース:DNPメタリック／下ケース:ブルーグレー
ケース材質	ABS樹脂
ゴム足材質	CRゴム

3.4.2 機械的仕様

寸法(突起部含まず)	103.5±1 mm(W) X 142.0±1 mm(D) X 17.0±0.5 mm(H)
質量	280 g (TYP)

3.4.3 外観図

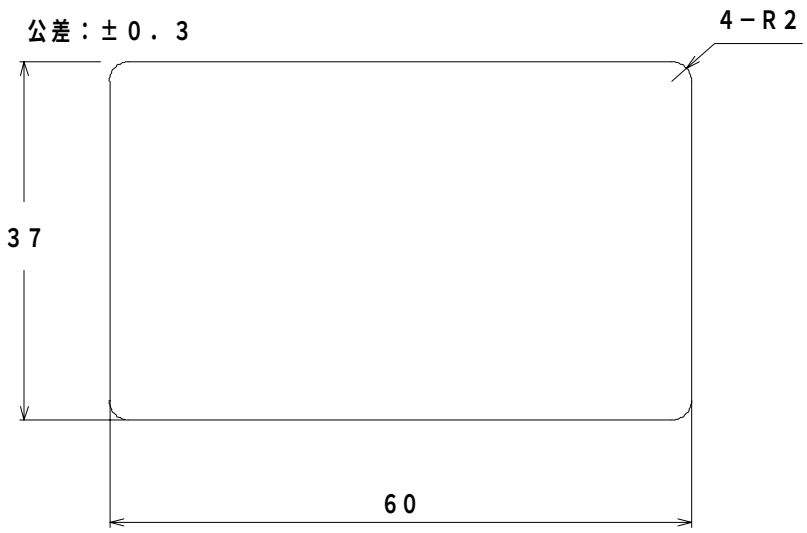


3.4.4 外形寸法図

添付図面参照

3.4.5 ラベルデザイン

ラベルサイズは下図による。印刷内容は YED 標準又は貴社指定による。



4. システム仕様

4.1 電源仕様

電源電圧	DC 4.40 V to 5.25 V

		TYP	MAX
消費電流	サスペンド時	―	500 uA
	スタンバイ時	80 mA	130 mA
	リード時	250 mA	300 mA
	ライト時	250 mA	300 mA
	モータ起動時	450 mA	500 mA
	シーク時	370 mA	500 mA

注）消費電流に関しては、電源電圧 5.0 V で一般的な DISK を使用した場合です。

4.3 環境仕様

環境		動作時	非動作時
	温度	5 ～ 40 ℃	-40 ～ 60 ℃
	湿度	30～ 80 %RH	結露しないこと
	最大湿球温度	29 ℃	
	振動 掃引時間:5.6 min 試験時間:各方向 10 min 方向:ＸＹＹ'	9.8 m/s^2 (10 ～ 200 Hz)	19.6 m/s^2 (10 ～ 500 Hz)
		4.9 m/s^2 (200 ～ 500 Hz)	
	衝撃 ＸＹＹ'各方向に 20回印加	49 m/s^2 (11 ms ﾊｰﾌｻｲﾝ波)	980 m/s^2 (11 ms ﾊｰﾌｻｲﾝ波)
	静電耐圧	IEC pub.1000-4-2 厳しさレベル4に準拠	

取得規格	UL、cUL、CE、TUV、FCC－classB、VCCI－classB

5. 梱包仕様

TBD

Y-E DATA

株式会社 ワイ・イー・データ

本社・新光工場 〒358-0055 埼玉県入間市新光182番地

―――――― お問い合わせは ――――――

マルチメディア機器営業部

TEL: 042-932-9861

FAX: 042-932-9880